

załącznik nr 5 do SIWZ "Dostawa LO"

ZADANIE 1 - sprzęt komputerowy, oprogramowanie

LP.	NAZWA	PARAMETRY TECHNICZNE - MINIMALNE WYMAGANIA	ILOŚĆ
1	MS Office 2016	Licencja EDU na 16 stanowisk (Classroom). Okres licencji: bezterminowa	1 komplet
2	CorelDRAW Graphics Suite 2018 PL	Licencja EDU na 16 stanowisk (Classroom). Okres licencji: bezterminowa	1 komplet
3	Corel VideoStudio Pro 2018 ML	Licencja EDU na 16 stanowisk (Classroom). Okres licencji: bezterminowa	1 komplet
4	ABBYY FINEREADER 12 Pro PL lub NOWSZY	Aplikacja umożliwiająca przetwarzanie tekstu z plików graficznych, w tym dokumenty skanowane (jpg, pdf i inne) do postaci edytowalnej. Licencja bezterminowa.	1 komplet
5	OPIEKUN UCZNIA (Program zalecany przez MEN)	Aplikacja z licencją bezterminową zawierająca: <ul style="list-style-type: none"> • blokadę dostępu do stron niepożądanych dla młodzieży aktualizacja na bieżąco z możliwością dodawania kolejnych stron do tej bazy, jak również odblokowywania wybranych stron już w niej figurujących, • inteligentne rozpoznaje treści przeglądanych stron • możliwość zablokowania korzystania z komunikatorów internetowych jak gadu-gadu, tlen i inne Aplikacja obsługująca 16 –stanowiskową pracownię,	1 komplet

6	PROGRAM ANTYWIRUSOWY NA KOMPUTERY UCZNIOWSKIE I NA SERVER	<p>Aplikacja chroniąca komputery uczniowskie przed zagrożeniami, zawierająca moduły:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antywirus • Zaawansowany skaner pamięci • Antyspyware • Kontrola nośników wymiennych • Antyphishing • Blokada programów typu exploit • Ochrona przed atakami wykorzystującymi skrypty <p>oraz program antywirusowy na SERVER. Licencja z 5 letnią aktualizacją.</p>	1 komplet
7	ROUTER SIECIOWY (HUB)	<p>Przeznaczenie: Rack 19 wysokość 1U Prędkość magistrali: min. 52 Gbps Przepustowość: min. 38 mpps Rozmiar tablicy adresów: min. MAC 8000 Gniazda sieciowe: 24x 10/100/1000; 4x SFP+; Zarządzanie: http, konsola, przeglądarka WWW, SNMP v1, SNMP v2c, Telnet Standardy: IEEE 802.1d, IEEE 802.1p, IEEE 802.1q, IEEE 802.1x, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3u, Rozdzielanie sygnału sieciowego</p>	1 komplet
8	GŁOŚNIKI	<p>Parametry pracy typ urządzenia zestaw 2.1 , komunikacja przewodowa ilość głośników 3 szt. (2 głośniki satelitarne + głośnik niskotonowy [subwoofer]) moc głośnika niskotonowego RMS 16 W; min. częstotliwość przenoszenia 40 Hz ; maks. częstotliwość przenoszenia 20 kHz odstęp sygnału od szumu 75 dB regulacja głośności; pilot; wyjście słuchawkowe wymiary głośnika niskotonowego 160 x 214 x 243 mm wymiary głośnika satelitarnego 86 x 177 x 93 mm</p>	1 komplet

9	URZĄDZENIE WIELOFUNKCYJNE (skaner, drukarka)	<p>urządzenie ma posiadać funkcje drukowania, kopiowania i skanowania, obsługiwana wielozadaniowość; parametry drukowania: 16 str./min; predkość druku kolorowego: 16str./min. ; tryb gotowości: czern 11,8s, kolor 13,5s; cykl roboczy do 30 000 str A4 miesięczne; technologia wydruku: druk laserowy; jakość wydruku w czerni: maks.600x600dpi; w kolorze: maks. 600x600 dpi; wyświetlacz LCD; funkcje łączności: ePrint, z urządzeń przenośnych; możliwość pracy bezprzewodowej - wbudowana karta sieciowa 802.11 b/ g/n, uwierzytelnienie z użyciem protokołu WEP, WPA/WPA lub 802.11n 2,4/5 GHz, szyfrowanie za pomocą protokołu AES lub TKIP, WPS, Wi-Fi Direct; łączność - tryb standardowy: port Hi-Speed USB 2.0; wbudowany port sieci Fast Ethernet 10/100 base-TX, karta sieci bezprzewodowej 802.11n 2,4/5 GHz; dostosowane do pracy w sieci - wbudowany interfejs Ethernet 802.11.b/g/n w standardzie ; moduł Wi-Fi działający zarówno jako punkt dostępu (z funkcją Wi-Fi direct), jak i STA; standardowa i maksymalna pojemność pamięci DDR, 128 MB pamięci flash; Obsługa papieru: standardowy podajnik na 150 arkuszy, odbiornik maksymalnie na 100 arkuszy (stos o wysokości 10mm), drukowanie dwustronne - obsługa , ręczna przez sterownik); obsługiwane formaty nośników: Executive (184 × 267 mm), Oficio (216 × 330 mm), 102 × 152 mm, 127 × 203 mm, A4 (210 × 299 mm), A5 (148 × 210 mm), A6 (105 × 148 mm), B5 (JIS) (182 × 257 mm), B6 (JIS) (128 × 182 mm), 100 × 150 mm, Oficio (216 × 340 mm), 16K (195 × 270 mm), 16K (184 × 260 mm), 16K (197 × 273 mm), Pocztówka (JIS) (100 × 147 mm), Podwójna pocztówka (JIS) (147 × 200 mm), Koperta nr 10 (105 × 241 mm), Koperta Monarch (98 × 191 mm), Koperta B5 (176 × 250 mm), Koperta C5 (162 × 229 mm), Koperta DL (110 × 220 mm), A5-R (210 × 148 mm); rozmiary nośników - do dostosowania: od 76x127 do 216x356mm; nosniki: papier(typu bond, broszurowy, kolorowy, błyszczący, ciężki, firmowy, lekki, fotograficzny, zwykły, wstępnie zadrukowany, dziurkowany, makulaturowy, szorstki), folie, etykiety, koperty, kartki; obsługiwana gramatura nośników: od 60 do 163 g/m2 (niepowlekany/matowy), pocztówki do 175 g/m2 i papier matowy HP 200 g/m2 maja być dozwolone w sterowniku; od 60 do 163 g/m2 (powlekany/błyszczący), automatyczny podajnik dokumentów - od 70 do 90 g/m2; Skaner: płaski, automatyczny podajnik dokumentów; format pliku zawierający zeskanowany obraz JPG, RAW (BMP), PNG, TIFF, PDF; rozdzielczość skanowana , maksymalny: 215,9x297 mm, maksymalny format skanowania 148,5x210mm, prędkość skanowania w trybie normalnym formatu A4 - do 14 str. / min., pojemność automatycznego podajnika dokumentów: standardowo 35 arkuszy, obsługiwane formaty: PDF, JPG, tryby inicjacji skanowania: kopiowanie, oprogramowanie producenta, oprogramowanie użytkownika przez interfejs TWAIN lub WIA; Kopiarka: predkość kopiowania w trybie normalnym: czern do 16 str./min, kolor: do 16 str. /min, rozdzielczość kopii - tekst w czerni 600x600 dpi, rozdzielczość kopiowania - tekst i grafika w kolorze: 600x600dpi, ograniczenie liczby kopii/poszerzenie ustawień: 25 do 400%, maksymalnie do 99 kopii; zasilanie i eksploatacja: napięcie wejściowe 220 do</p>	1 komplet
---	---	--	-----------

		240V pr. zm. (+/-3Hz), 60 Hz (+/- 3 Hz), zużycie energii 337 W dla drukowania, 8W w trybie gotowości, 1W w trybie uśpienia, 0,1W wyłączenie ręczne, 0,1W włączanie automatyczne/ręczne, 1W wyłączenie automatyczne/Wake On LAN; zestaw/komplet ma zawierać: urządzenie, wkłady starowe, instrukcję instalacji, dokumentację drukarki i oprogramowanie na płycie CD, przewód zasilający, przewód USB	
10	PROJEKTOR KRÓTKOOGNISKOWY	System projekcji DLP; Obsługiwana rozdzielczość VGA(640 x 480) do WUXGA_RB(1920 x 1200); Jasność Min. 3,000 lumenów, Współczynnik kontrastu Min 20,000:1; Proporcje ekranu Natywny 4:3 ; Wbudowany głośnik Min 10W ; Wejścia HDMI x 2 (HDMI-2 z MHL), VGA (D-sub 15pin) x 2 (wspólne z komponentowym), VGA (D-sub 15pin) x 1, Kompozytowe RCA x 1, S-Video x 1, Audio (mini jack) x 2, Audio L/R(RCA) x 1, Audio(mini jack) x 1 USB (typ A) x1 (zasilanie 5V/1.5A) USB (typ mini B) x 1 Odbiornik Podczerwieni 2 (przód, góra) Akcesoria Pilot, komplet kabli, uchwyt montażowy, ścienny Język menu ekranowego polski ; Przekazywany obraz z umieszczonego na uchwycie rzutnika powinien pokryć całą powierzchnię tablicy.	3 szt.
11	LAPTOP - KOMPUTER NAUCZYCIELSKI	Pamięć RAM 8 GB (SO-DIMM DDR4, 2400MHz), ilość gniazd pamięci (2 / wolne) 1/1; Dysk SSD 250 GB; taktowanie procesora -Minium 2,5 GHz; wbudowane napędy optyczne, ekran matowy, LED, przekątna ekranu 15,6"; rozdzielczość ekranu 1920 x 1080 (FullHD); karta graficzna 2048 MB GDDR5 (pamięć własna), wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon; zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio, kamera internetowa 1.0 Mpix; łączność LAN 10/100/1000 Mbps; Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac; moduł Bluetooth; wejście USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt.; USB Typu-C - 2 szt.; HDMI - 1 szt.; czytnik kart pamięci - 1 szt.; VGA (D-sub) - 1 szt.; RJ-45 (LAN) - 1 szt.; wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.; DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.; bateria 2-komorowa, 4000 mAh, Li-Ion; Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro PL (wersja 64-bitowa); Dołączone oprogramowanie Partycja recovery opcja przywrócenia systemu z dysku); białe podświetlenie klawiatury, wielodotkowy, intuicyjny touchpad, możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock), wbudowany czytnik linii papilarnych, szyfrowanie TPM; dołączony zasilacz	3 szt.

12	KOMPUTER SERVER Z MONITOREM	<p>Procesor Procesor musi osiągnąć wynik minimum 8035 w rankingu PassMark Software PassMark-CPU Benchmarks; Typ 4-rdzeniowy; Ilość zainstalowanych procesorów: 1; Maksymalna ilość procesorów: 1; Dysk twardy: 2x 2 TB; Prędkość obrotowa dysku: 7200 RPM; Obsługiwane poziomy RAID 0,1,10,5; Pamięć RAM zainstalowana: 16 GBz kontrolą ECC; Typ pamięci RAM DDR4; Maksymalna; pojemność pamięci RAM 64 GB; Liczba gniazd pamięci 4 Gniazda rozszerzeń: 1 x PCI-Express 3.0 x1 (elektrycznie x1) 1 x PCI-Express 3.0 x8; 2 x PCI-Express 3.0 x4 Wolne wnęki wewnętrzne 2 x 3.5 hot swap Karta sieciowa: 10/100/1000 Mbit Złącza: 1 x szeregowy; 2 x RJ-45; 3 x USB 3.0; 5 x USB 2.0 Technologie złączy: RJ-45; RS-232 (Port szeregowy); SAS; SATA 3; USB 2.0; USB 3.0 Napędy: DVD-RW; Zasilacz: Moc zasilacza [W] min. 500 W; Podwójny Obudowa: Tower; Zainstalowane oprogramowanie: MS Windows Server 2016 Standard dla max 25 użytkowników ; Monitor: Typ płaski Przekątna matrycy Min 23,8 cale; Format matrycy 16:9; Rodzaj matrycy IPS/PLS lub VA; Obsługiwana rozdzielczość 1920x1080 Czas reakcji Max 5 ms; Jasność Minimum 250 cd/m2; Kąt widzenia w poziomi i w pionie 178 st; Częstotliwość odświeżania 60 Hz; Złącze 1xvga (D-Sub) i HDMI Zastosowane technologie LED; Wymagania dodatkowe Kolor obudowy : czarny Kable zgodne ze złączem monitora (D-Sub i HDMI), kabel zasilający monitor</p>	1 zestaw
13	OKABLOWANIE SIECIOWE	Sieć LAN - 18 gniazd sieciowych RJ-45. Wg rysunku rozkładu pracowni informatycznej.	1 komplet
14	APARAT CYFROWY	<p>Parametry pracy • 1-calowa matryca MOS o rozdzielczości minimum 20.1 mln pikseli</p> <ul style="list-style-type: none"> • obiektyw 24 - 480 mm • możliwość nagrywania filmów w 4K • minimum 20-krotny zoom optyczny • zdjęcia seryjne 12 kl./s • 3-calowy, uchylny ekran LCD • procesor Venus Engine FHD • karty pamięci SD, SDHC, SDXC • zasilanie: akumulator litowo-jonowy wraz z ładowarką 	1 zestaw

ZADANIE 2 - meble szkolne, wyposażenie techniczne

LP.	NAZWA	PARAMETRY TECHNICZNE - MINIMALNE WYMAGANIA	ILOŚĆ
1	Stoliki uczniowskie komputerowe	<p>Stoliki uczniowskie pojedyncze. Stelaż wykonany z profilu stalowego 25 x 25 x 1,5 mm giętej i spawanej, malowany farbą proszkową. Błat wykonany z płyty wiórowej laminowanej 18 mm, z obrzeżem. Końce nóg zaślepione stopkami z tworzywa sztucznego. Do każdego stolika podstawka pod komputer "pionowy". Błat do klawiatury wysuwany, na prowadnicy.</p> <p>Rozmiar 6 - 12 sztuk Rozmiar 5 - 2 sztuki Rozmiar 7- 2 sztuki</p>	16 sztuk
2	Fotel obrotowy ucznia do komputera	<p>Dopuszczony do zastosowania w szkołach i innych placówkach oświatowych. Siedzisko wymiary 500mmx500mm, wyprofilowane z wkładem ze sklejki o grubości 10mm wyłożone pianką o grubości 40mm i gęstości 25kg/m³, całość tapicerowana tapicerką winylową z nośnikiem 100%poliestru, o gramaturze 100g/m² powłoką polichloroku winylu i powłoką poliuretanową o gramaturze 600g/m², o ścieralności 120 000 cykli martindale'awg PN-EN ISO 12947 - 2:2000 ocena 5/5, odporną na światło wg PN - ISO 105-B02: 1997/Apl:2002 OCENA 7-8, trudnopalną wg PN - EN 1021-1:1999 "tłący papieros". Oparcie tapicerowane jak siedzisko z mocnym wyprofilowaniem na odcinku lędźwiowym, wkład i osłona jak siedzisko. Kolor w odcieniu zielonym typu RAL 6018, RAL 6024, RAL 6032 - do uzgodnienia z Zamawiającym. Mechanizm umożliwiający regulację kąta pochylecia oparcia (za pomocą bocznej śruby), wysokości oparcia (za pomocą śruby z tyłu mechanizmu) oraz odległości oparcia względem siedziska (za pomocą śruby pod siedziskiem). regulowana wysokość siedziska za pomocą sprężyny gazowej. Podstawa czarne PUE fi 590-640mm, kółka samohamowne do powierzchni twardych,, podłokietniki regulowane - 2 szt.</p> <p>Przeznaczony dla uczniów w wieku 16-19 lat, Rozmiar 6 - 12 sztuk Rozmiar 5 - 2 sztuki Rozmiar 7- 2 sztuki</p>	16 sztuk

3	Fotel obrotowy dla nauczyciela	Dopuszczony do zastosowania w szkołach i innych placówkach oświatowych. Siedzisko wymiary 500mmx500mm, wyprofilowane z wkładem ze sklejki o grubości 10mm wyłożone pianką o grubości 40mm i gęstości 25kg/m ³ , całość tapicerowana tapicerką dzianinową - 100% PES (poliester), odporność na ścieranie 160000tys. cykli Martindale wg PN-EN ISO 12947-2, gramatura 366+/- 15g/m ² ; pilling 4-5 wg PN-EN ISO 12945-2, trudnopalna. Oparcie tapicerowane jak siedzisko z mocnym wyprofilowaniem na odcinku lędźwiowym, wkład i osłona jak siedzisko. Kolor w odcieniu zieleni typu RAL 2000, RAL 2003, RAL 2008, RAL 2011 - do uzgodnienia z Zamawiającym. Mechanizm umożliwiający regulację kąta pochylecia oparcia (za pomocą bocznej śruby), wysokości oparcia (za pomocą śruby z tyłu mechanizmu) oraz odległości oparcia względem siedziska (za pomocą śruby pod siedziskiem). regulowana wysokość siedziska za pomocą sprężyny gazowej. Podstawa czarne PUE fi 590-640mm, kółka samohamowne do powierzchni twardych,, podłokietniki regulowane - 2 szt. Przeznaczony dla nauczycieli. sugerowany wzrost 159-188 cm.	2 sztuki
4	Biuurko dla nauczyciela	Biuurko nauczycielskie wykonane z płyty wiórowej 18 mm, oklejonej PCV o grubości 2 mm. Wymiary 1600 x 700 mm. Z szuflada na klawiaturę komputerową, szafką zamykaną (2 półki) na klucz po jednej stronie i trzema szufladami zamykanymi na klucze po drugiej stronie. Kolor- klonowy/kremowy.	3 sztuki
5	Szafa na dokumenty	O wymiarach: szerokość 80cm , głębokość 40cm, wysokość 190cm. Szafa czterodrzwiowa zamykana na zamki z dwoma kluczami. Szafa wykonana jest z płyty MDF o grubości 18 mm, pokrytej jednostronnie wysokiej jakości wysokopółyskowym akrylem. Szafa posiada 5 półek (2 w górnej części zamykanej, 3 w dolnej części zamykanej) wykonanych z laminowanej płyty wiórowej również o grubości 18 mm, oklejonych od frontu na wysoki połysk. Powierzchnie matowe niewidoczne , tył mebla z twardej płyty HDF, w części niewidocznej w stanie surowym. Kolor- klonowy/kremowy	1 sztuka
6	Szafa na książki i pomoce naukowe	O wymiarach: szerokość 90cm, głębokość 40cm, wysokość 185cm. Szafa czterodrzwiowa z otwartą półką pośrodku. Zamykana na zamki z dwoma kluczami. w części zamkniętej podzielona na półki. Szafa wykonana jest z płyty MDF o grubości 18 mm, pokrytej jednostronnie wysokiej jakości wysokopółyskowym akrylem. Półki wykonane z laminowanej płyty wiórowej również o grubości 18 mm, oklejonych od frontu na wysoki połysk. Powierzchnie matowe niewidoczne , tył mebla z twardej płyty HDF, w części niewidocznej w stanie surowym. Kolor- klonowy/kremowy	2 sztuki

7	Krzesła do pracowni językowych	<p>Krzesła szkolne ergonomiczne, z wklęsło-wypukłą formą , wspomagającą prawidłowe ułożenie kręgosłupa, kąt nachylenia oparcia mobilizujący pracę mięśni przykręgosłupowych. Wykonane zgodnie z normą PN-EN 1729-1:2007. dopuszczone przez Instytut Medycyny pracy z oceną ergonomiczną i do stosowania w szkołach. Siedzisko oraz oparcie z tworzywa sztucznego HDPE (polietylenu wysokociśnieniowego). Oparcie umożliwiające "dynamiczny" siad, siedzisko miękkie. Struktura krzesła zmniejszająca odbicie sztucznego oświetlenia, w technologii wytwarzania tzw. płaszcz termicznego. Nogi krzesła z profilu metalowego okrągłego o średnicy 22-25mm polakierowanego farbą proszkową. Stelaż (nogi krzesła) z zaślepkami chroniącymi przed zarysowaniami podłoga. Kolor w odcieniu zieleni typu RAL 2000, RAL 2003, RAL 2008, RAL 2011 - do uzgodnienia z Zamawiającym.</p> <p>Rozmiar 6 - 40 sztuk Rozmiar 5 - 4 sztuki Rozmiar 7- 4 sztuki</p>	48 sztuk
8	Rolety zewnętrzne antywłamaniowe	<p>Roleta zewnętrzna natynkowa do stosowania w budynkach użyteczności publicznej, antywłamaniowa. Zwijana jest do skrzynki aluminiowej umieszczonej na ścianie lub w ościeży.</p> <p>Profile wykonane są z wysokogatunkowej blachy aluminiowej, pokrytej dwuwarstwową powłoką lakierniczą w systemie PUR-PA, charakteryzującą się podwyższoną odpornością na ścieranie i działanie czynników atmosferycznych. Profile wypełnione pianką zapewniając dobrą izolacyjność termiczną i dźwiękową. Skrzynka czworokątna z wysokogatunkowej blachy aluminiowej. Blacha za dwuwarstwową powłoką lakierniczą w systemie PUR-PA. Rolety mają zabezpieczać okna trzy otwory okienne o wymiarach 249x185cm, 184x185cm, 249x185cm (Wykonawca odpowiada, za odpowiedni pomiar rzeczywisty, który winna uwzględnić oferta). Sterowanie ręczne rolety za pomocą zwijacza uchylnego, nawijarki z korbą.</p>	1 komplet
9	Rolety wewnętrzne do pracowni językowych	<p>Rolety materiałowe wolno wiszące do zaciemnienia pomieszczeń, do stosowania w budynkach szkolnych. Tkanina refleksyjna podgumowana. Kolor w odcieniu zieleni typu RAL 2000, RAL 2003, RAL 2008, RAL 2011 - do uzgodnienia z Zamawiającym. Rura nawojowa do materiału, schowana w kasecie. Roleta montowana do sufitu. Sterowana ręcznie za pomocą mechanizmu koralikowego. Rolety mają zasłaniać otwory okienne w dwóch pracowniach językowych (pracownia I - wymiary: 249x185, 184x185, 249x185; pracownia II - wymiary 249x221; 184x221, 249x221).</p>	2 komplety